Sıralama ve Seçme - 1

1. Bir marketin içecek reyonunda portakallı, vişneli, muzlu ve şeftalili meyve su çeşitleri ile çilekli, çikolatalı ve muzlu süt çeşitleri yer almaktadır.

Bu reyonda sadece yukarıda verilen içecek çeşitleri bulunduğuna göre bir çeşit içecek kaç farklı biçimde seçilebilir?

A) 6 B) 7 C) 9 D) 10 E) 12

2. | N | N | 1 | 1 | , | 0 | 9 | N | M | , | N | N | N | N |

Yukarıda M, N, 0, 1, 8 ve 9 sembolleri ile elde edilebilecek 4 haneli şifrelerden 3 tanesi verilmiştir.

Buna göre bu semboller kullanılarak en az bir tanesi harflerden oluşan 4 haneli kaç farklı şifre oluşturulabilir?

A) 1296 B) 1232 C) 1168 D) 1040 E) 1000

3. Aralarında Doruk ve Efe'nin bulunduğu 8 kişi arasından 3 kişi düz bir sırada yan yana sıralanacaktır.

Doruk ve Efe'nin birlikte bulunmadığı kaç farklı sıralama yapılabilir?

A) 300 B) 320 C) 360 D) 400 E) 420

4. 5 kız ve 4 erkek öğrenciden oluşan bir halk oyunları ekibi düz bir sırada yan yana sıralanacaktır.

Sıranın uçlarında erkekler olmak şartıyla kaç farklı sıralama yapılabilir?

A) $2 \cdot 7!$ B) $9 \cdot 7!$ C) $6 \cdot 7!$ D) $9!$ E) $12 \cdot 7!$

5. n bir doğal sayı olmak üzere

$\boxed{n} = n \cdot (n-1) \cdot (n-2)$

eşitliği veriliyor.

$P(n, 4) = \boxed{n}$

olduğuna göre n kaçtır?

A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

6. $$\frac{(n+2)!}{(n-1)!} - \frac{(n+1)!}{(n-2)!} = 18$$

eşitliğini sağlayan n doğal sayısı kaçtır?

A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

7. x ve A birer pozitif tam sayıdır.

$$\frac{56!}{8^x} = A$$

eşitliğine göre x yerine yazılabilecek kaç farklı değer vardır?

A) 20 B) 19 C) 18 D) 17 E) 16

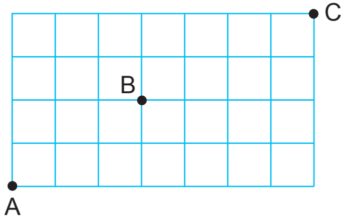
8. A = {1, 2, 3, 4, 5,}

kümesinin elemanları kullanılarak yazılabilen rakamları birbirinden farklı beş basamaklı sayılar küçükten büyüğe doğru sıralanıyor.

Buna göre baştan 98. sayı kaçtır?

A) 51234 B) 51243 C) 51433 D) 52134 E) 52314

9. Aşağıda bir şehrin birbirini dik kesen cadde ve sokakların krokisi verilmiştir.



Buna göre A noktasından yola çıkan bir kişi yalnız sağa ve yukarı doğru hareket ederek A noktasından C noktasına, B noktasına uğramak koşuluyla kaç farklı şekilde gidilebilir?

A) 150 B) 180 C) 210 D) 240 E) 270

10. A = {1, 2, 3, 4, 5}

kümesinin elemanlarıyla en az iki basamağındaki rakamı aynı olan dört basamaklı kaç sayı yazılabilir?

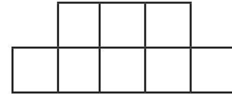
A) 450 B) 475 C) 505 D) 525 E) 575

11. 6 kişilik gruptakilerin her biri yüzme, okçuluk, masa tenisi ve voleybol spor dallarından en az birini oynamaktadır.

Buna göre 6 kişinin oynadıkları spor dallarına göre dağılımı kaç farklı biçimde olabilir?

A) 21^6 B) 15^6 C) 6^4 D) 4^6 E) 30

12. Aşağıdaki şekil 8 kare ve 2 satırdan oluşmaktadır.



Bu şeklin 5 karesi aynı renk ile boyanarak desenler elde edilecektir.

Her satırda en az bir kare boyanacağına göre kaç farklı desen elde edilebilir?

A) 45 B) 50 C) 55 D) 60 E) 65

